Proceq DY-2
Mode d'emploi

Swiss Precision since 1954

Table des matières

1. Sécurité et responsabilité 2
1.1 Consignes de sécurité et d'utilisation 2
1.2 Responsabilité 2
1.3 Consignes de sécurité 2
1.4 Conformité avec les normes 2

2. Normes et choix de l'équipement 3
2.1 Récapitulatif des principales normes de test d'adhérence 3
2.2 Modèles DY-2 4

3. Mise en route 5
3.1 Chargement du DY-2 5
3.2 Tableau de commande du DY-2 6
3.3 Menu du DY-2 6

4. Paramètres de test 7

5. Exécution d'un test d'adhérence avec le DY-2 9
5.1 Préparation du test 10
5.2 Procédure de mesure 10
5.2.1 Charge maximale, durée du test et taux de charge effectif 11
5.2.2 Avertissement sur le taux de charge 11
5.3 Enregistrement du mode de rupture 12
5.4 Arrêt d'urgence 12

6. Accessoires 13
6.1 Utilisation de grandes pastilles de test 13
6.2 Travail sur des surfaces verticales ou en hauteur 13

7. Informations de commande 14
7.1 Unités 14
7.2 Pastilles de test et accessoires 14

8. Spécifications techniques 15
8.1 Maintenance et support 15
8.2 Garantie standard et extension de garantie 15

9. Logiciel DY-Link 16

© 2014 Proceq SA

1. Sécurité et responsabilité

1.1 Consignes de sécurité et d'utilisation

Ce mode d'emploi contient d'importantes informations sur la sécurité, l'utilisation et la maintenance du DY-2. Lire attentivement ce mode d'emploi avant la première utilisation de l'appareil. Conserver ce mode d'emploi dans un endroit sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

1.2 Responsabilité

Nos «Conditions générales de vente et de livraison» s'appliquent dans tous les cas. Les réclamations relatives à la garantie et à la fiabilité à la suite de dommages corporels et matériels ne sont pas prises en compte si elles sont imputables à une ou à plusieurs des causes suivantes:

- Utilisation de l'appareil non conforme à l'usage prévu décrit dans ce mode d'emploi.
- Contrôle de performance incorrect pour l'utilisation et la maintenance de l'appareil et de ses composants.
- Non-respect des instructions contenues dans le mode d'emploi relatives au contrôle de performance, à l'utilisation et à la maintenance de l'appareil et de ses composants.
- Modifications structurelles non autorisées de l'appareil et de ses composants.
- Dommages graves résultant des effets de corps étrangers, d'accidents, de vandalisme et de force majeure.

Toutes les informations contenues dans cette documentation sont présentées en toute bonne foi et sont tenues pour exactes. Proceq SA n'assume aucune garantie et décline toute responsabilité quant à l'exhaustivité et/ou la précision des informations.

1.3 Consignes de sécurité

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ni par des personnes sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments. Toute personne n'étant pas familiarisée avec ce mode d'emploi doit être supervisée lors de l'utilisation de l'appareil.

1.4 Conformité avec les normes

Le DY-2 est totalement conforme aux normes figurant au chapitre suivant.

Proceq DY-2 est étalonné conformément à la norme EN ISO 7500-1 Annexe C - Méthode alternative pour la classification des machines d'essai.

Le logiciel nécessaire à l'étalonnage de l'instrument est inclus dans DY-Link.

© 2014 Proceq SA

2. Normes et choix de l'équipement

2.1 Récapitulatif des principales normes de test d'adhérence

Norme	Description	Pastille de test	Taux de charge spécifié	Durée totale du test
EN 1542	Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton - Mesure de la force de traction par adhérence	Ø 50 mm	0,05 ±0,01 Mpa/s	< 90 s
EN 1015-12	Détermination de la force de traction de mortiers trempés à enduire et à lisser sur des substrats	Ø 50 mm	0,003 à 0,1 MPa/s	20 à 60 s
EN 1348	Mortier pour carrelages et dalles. Détermination de la force de traction du mortier à base de ciment pour usage en intérieur et en extérieur.	Ø 50 mm	250 ±50 N/s	-
ISO 4624	Peintures et vernis - Test d'adhérence. Remplace les normes EN24624 et NF T30-062	Ø 20 mm	< 1 MPa/s	< 90 s
BS 1881 Partie 207	Recommandations pour l'évaluation de la résistance du béton par des tests près de la surface	Ø 50 mm	0,05 ±0,03 MPa/s	-
ASTM D 4541	Méthode de test normalisée pour mesurer la force d'adhérence des revêtements à l'aide d'appareils de test d'adhérence portables	-	< 1 MPa/s	< 100 s
ASTM C 1583	Méthode de test normalisée pour la force de traction des surfaces en béton et des matériaux de réparation et de revêtement en béton par tension directe (méthode d'adhérence)	Acier Ø 50 mm	5 ±2 psi/s 0,035 ±0,015 MPa/s	-
ASTM D 7234-05	Méthode de test normalisée pour mesurer la force d'adhérence des revêtements sur du béton à l'aide d'appareils de test d'adhérence portables	Ø 20 mm Ø 50 mm Ø 75 mm	< 0,2 MPa/s, 30 psi/s	5 s à 30 s
ASTM D 7522	Méthode de test normalisée pour la force de traction du FRP lié à un substrat en béton	Ø 50 mm Ø 75 mm Ø 100 mm	< 1 MPa/min < 150 psi/min	

© 2014 Proceq SA

Norme	Description	Pastille de test	Taux de charge spécifié	Durée totale du test
ZTV-ING	Ministère fédéral des transports. Conditions contractuelles techniques et directives supplémentaires pour la protection et la remise en état d'éléments de construction en béton	Ø 50 mm	100 N/s pour le béton 300 N/s pour les surfaces élastiques (DY-206, DY-216 recommandés pour les surfaces élastiques)	
SIA 281/3	Essai d'adhérence sur bandes bitumées	dia. 50 mm 300 +/- 15 N/s	(DY-206, DY-216 recommandés pour les surfaces élastiques)	
JGJ110	Norme sur les tests pour mesurer la force d'adhérence de tuiles décoratives dans le génie civil			
JGJ126	Norme d'acceptation d'inspection et de construction pour briques décoratives extérieures	95x45x8 mm 40x40x8 mm		
JGJ144	Norme technique pour l'ingénierie de l'isolation extérieure	100x100x8 mm		

2.2 Modèles DY-2

Trois versions de DY-2 se distinguant par la force de traction maximale sont disponibles.

- Le DY-206 présente une précision accrue pour les applications avec force faible. Recommandé pour les surfaces élastiques en raison d'exigences plus élevées en matière de taux de charge.
- Le DY-216 couvre la plupart des applications. Recommandé pour les surfaces élastiques en raison d'exigences plus élevées en matière de taux de charge.
- Le DY-225 est conforme à la norme ASTM C 1583. Il est généralement utilisé pour tester les polymères renforcés par fibres liés aux structures en béton (par ex. ASTM D 7522 / D 7522M-09)

Le tableau ci-dessous indique la plage de travail recommandée avec une sélection de pastilles de test pour vous aider à déterminer le modèle le mieux adapté à votre application.

	Plage de travail		Vitesse de tirage maximale
	Force de traction	**Pastilles de test Ø 50mm**	
DY-206	0.6 - 6 kN	0.3 - 3.1 MPa	4.65 mm/min 0.183 inch/min
	135 - 1349 lbf	44 - 443 psi	
DY-216	1.6 - 16 kN	0.81 - 8.1 MPa	
	360 - 3597 lbf	118 - 1182 psi	
DY-225	2.5 - 25 kN	1.3 - 12.7 MPa	2.2 mm/min 0.086 inch/min
	562 - 5620 lbf	185 - 1847 psi	

Remarque: L'appareil commence à afficher et à enregistrer des valeurs de mesure dès 0 kN.

© 2014 Proceq SA

3. Mise en route

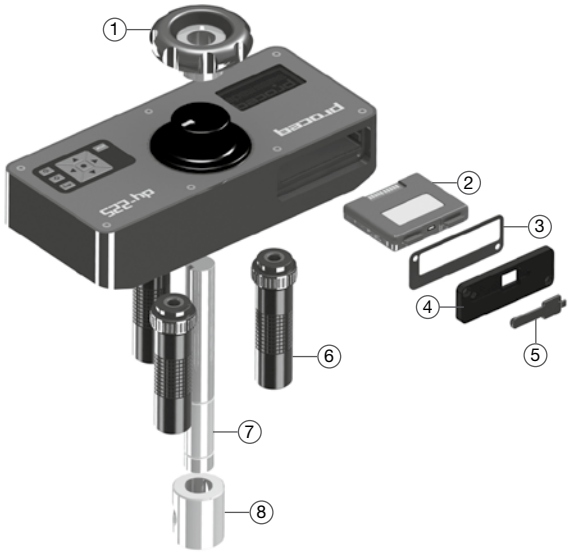
Remarque: lorsqu'ils sont expédiés, les blocs de batteries ne sont pas chargés. Avant usage, charger complètement la batterie. Afin d'éviter d'endommager la batterie, éviter de la décharger complètement ou de la stocker longtemps lorsqu'elle est déchargée. Entreposer l'appareil à température ambiante et charger complètement la batterie au moins une fois par an.

3.1 Chargement du DY-2

Une batterie totalement chargée permet d'assurer environ 80 cycles de chargement complets. Le symbole d'état de charge de la batterie s'affiche lorsque l'accumulateur est à 10 % de sa capacité. Dans ce cas, il est encore possible d'effectuer des mesures, mais il est recommandé de recharger la batterie en reliant l'appareil à un adaptateur mural ou à un PC via la prise USB située à l'arrière de l'appareil. Un cycle de chargement complet dure environ 3 heures (plus longtemps en cas de déchargement important).

Remarque: lors du chargement de la batterie ou en cas d'utilisation sur secteur, le circuit de chargement est déconnecté au bout de 5 heures de chargement continu pour des questions de sécurité. L'appareil s'éteint 5 minutes plus tard.

Un bloc de batterie de réserve (code article 346 10 220) peut être acheté et gardé en réserve.

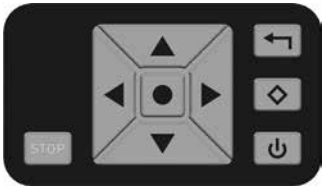


1 Volant
2 Bloc de batterie complet
3 Joint du compartiment batterie
4 Couvercle du compartiment batterie
5 Capuchon USB
6 Pieds complets
7 Broche de traction
8 Couplage du boulon de traction

© 2014 Proceq SA

3.2 Tableau de commande du DY-2

Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance un point de menu et appuyez sur la touche centrale pour le sélectionner.



Bouton de retour – Il permet de revenir au menu précédent sans apporter de changement

Bouton de 2ndes fonctions – Il permet d'accéder à un 2nd écran de fonctions

Bouton de mise sous tension/hors tension

Le bouton STOP est utilisé pour arrêter le test à tout moment. Voir 5.4.

Fonctionnement - Mise sous tension/hors tension

- Mise sous tension - Appuyez sur le bouton de mise sous tension/hors tension.
- Mise hors tension - La mise hors tension n'est possible qu'à partir de l'écran du menu principal. Si vous êtes dans un autre menu, appuyez sur le bouton de retour pour revenir au menu principal. Appuyez une fois sur le bouton de mise sous tension/hors tension pour afficher l'écran d'information indiquant le numéro de série, les versions matériel et logiciel, et l'état de la batterie.

Appuyez de nouveau sur le bouton de mise sous tension/hors tension pour mettre l'appareil hors tension.

- Appuyez sur la touche centraleou sur le bouton de retour pour revenir au menu principal à partir de l'écran d'information.

L'appareil s'éteint automatiquement après 5 minutes d'inactivité.

3.3 Menu du DY-2

Au démarrage, l'écran du menu principal s'affiche.

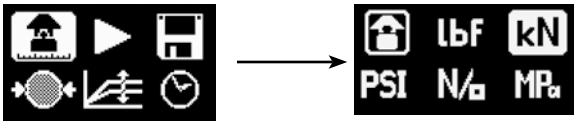
	Régler les unités de mesure		Démarrer le test		Mémoire
	Sélectionner le diamètre de la pastille de test/régler l'aire de la pastille de test		Régler le taux de charge/régler la charge maximale		Régler la date et l'heure

© 2014 Proceq SA

4. Paramètres de test

Remarque: les paramètres de test les plus courants sont sauvegardés lorsque l'appareil est éteint.

Réglage des unités



- Choisissez entre: lbf, kN, psi, N/mm2 et MPa.
- Appuyez sur la touche centrale pour exécuter l'action.

Remarque: une fois l'unité sélectionnée, la sélection du taux de charge sera définie dans la même unité. Les paramètres du taux de charge et de la taille de la pastille restent les mêmes d'une unité à l'autre. L'unité est automatiquement convertie, par ex. 50 mm = 1,97", 0,2 MPa/s = 29 psi/s

Réglage de la taille de la pastille de test

Pour les pastilles de test circulaires:

- Saisissez le diamètre de la pastille.
- Appuyez sur la touche centrale pour exécuter cette action.

Pour les pastilles carrées:

- Appuyez sur la touche de 2ndes fonctions.
- Saisissez l'aire, par ex. pour une plaque de test de 50 x 50 mm, l'aire est de 2500 mm^2. (Le réglage du diamètre affichera une valeur théoriquement calculée dans ce cas.)
- Appuyez sur la touche centrale pour exécuter cette action.

Réglage des paramètres de charge

© 2014 Proceq SA

Charge appliquée maximale:

- Pour régler une charge appliquée maximale, appuyez sur la touche de 2ndes fonctions.
- Saisissez la charge maximale à appliquer durant le test. Si aucune charge maximale n'est requise, elle doit être réglée à la valeur maximale supportée par l'appareil, à savoir 6 kN, 16 kN ou 25 kN.
- Appuyez sur la touche centrale pour exécuter cette action.

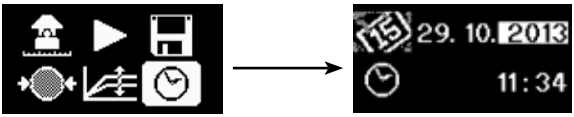
Taux de charge:

- Réglez le taux de charge spécifié par la norme. Si un taux de charge n'est pas spécifié, un taux de charge type de 100 N/s (22.5 lbf/s) peut être sélectionné.
- Appuyez sur la touche centrale pour exécuter cette action.

Fin des critères de test:

- Pour régler les critères pour la fin du test , appuyez à nouveau sur la touche de seconde fonction. La valeur par défaut est 80 %. Ceci veut dire que le test sera achevé lorsque la charge aura chuté à hauteur de 80 % de la charge maximale.
- Lors de tests sur des matières plus souples ou des matières élastiques, il se peut que la pastille de test ne se sépare pas complètement du substrat. Réglez ce paramètre sur 0 % pour que l'instrument continue d'effectuer une traction jusqu'à ce que la course maximale de 5 mm soit effectuée.

Réglage de la date et de l'heure



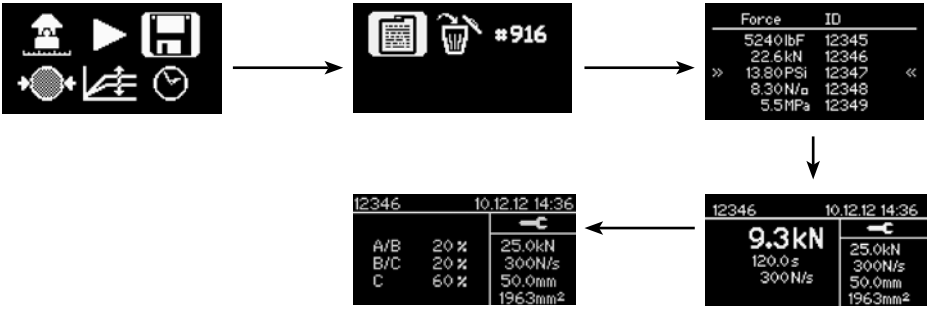
Chaque mesure est sauvegardée avec la date et l'heure.

Réglage de la date et de l'heure:

- Utilisez les touches de navigation gauche/droite pour sélectionner le point d'une colonne.
- Utilisez les touches de navigation haut/bas pour ajuster la valeur.
- Appuyez sur la touche centrale pour exécuter cette action.

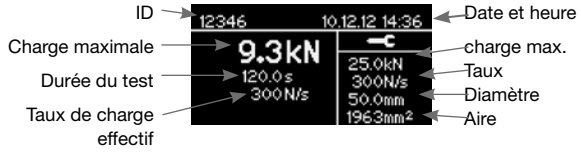
Mémoire de mesures

- La mémoire peut contenir jusqu'à 100 mesures.
- Lorsqu'elle est totalement pleine, les plus anciennes mesures sont écrasées.
- Pour consulter les mesures sauvegardées, procédez comme suit:

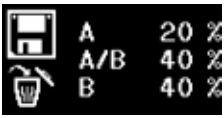


© 2014 Proceq SA

- Sélectionnez l'icône de mémoire.
- Sélectionnez l'icône pour consulter les mesures.
- Faites défiler la liste jusqu'à la mesure souhaitée et appuyez sur la touche centrale pour afficher les détails de la mesure.



- Appuyez sur les touches de navigation gauche/droite pour basculer entre le résultat de test principal (voir ci-dessus) et les écrans de rapport du mode de rupture (voir ci-dessous).



Détails voir chapitre 5.3

ID de mesure

- L'ID de mesure peut être défini par l'utilisateur. L'ID est incrémenté après chaque mesure.
- Appuyez sur la touche centrale pour exécuter cette action.

Suppression de tous les objets enregistrés

- Appuyez sur la touche centrale pour les supprimer.
- Appuyez sur le bouton de retour pour quitter sans les supprimer.

5. Exécution d'un test d'adhérence avec le DY-2

Grâce à sa conception, le DY-2 permet de respecter les diverses normes de test d'adhérence en toute simplicité. Il permet à l'utilisateur de spécifier un taux de charge et présente un affichage graphique (via le logiciel DY-Link) du taux de charge réalisé durant le test. Les normes varient selon la finalité du test d'adhérence et les types de matériaux testés. (Voir la liste au chapitre 2.) En général, les principaux paramètres de test sont les suivants:

- La taille de la pastille de test
- Le taux de charge appliqué à la pastille de test
- La durée totale autorisée pour le test

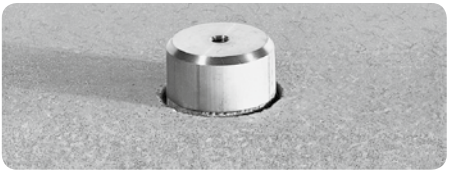
© 2014 Proceq SA

5.1 Préparation du test

Le test d'adhérence est utilisé sur différents types de matériaux. Les paramètres de test réels doivent provenir de la norme spécifiée comme indiqué ci-dessous.

- Préparation de la pastille de test. En fonction du matériau testé, il peut s'avérer nécessaire de dépolir la surface avec de la toile émeri pour garantir une bonne adhérence. Il est également recommandé d'éliminer la graisse de la surface.
- Collage de la pastille de test sur la surface testée. Le type d'adhésif varie selon l'application, mais les adhésifs généralement utilisés sont les suivants:
  - Devcon 2 Ton Epoxy
  - Loctite 907, Loctite 3430
  - Sikadur 30, Sikadur 31
  - Araldite Regular/Rapid
- Isolation de la zone de test par carottage partiel ou découpe. En général, un foret de carottage présentant la taille appropriée (par ex. 50 mm) est utilisé pour forer à travers le revêtement et dans le substrat en béton. (Par ex. la norme EN 1542 recommande un forage de 15 mm dans le substrat.)

Cœur



Pastille de test

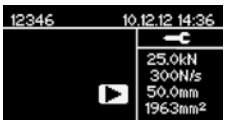
- Patientez le temps que l'adhésif prenne.
- Fixez le boulon de serrage sur la pastille de test. (Les pastilles de test du DY-2 nécessitent un boulon de serrage de 10 mm. Les boulons de serrage de 8 mm et 12 mm sont également disponibles.)
- Fixez le boulon de serrage sur le couplage.

La préparation du test est achevée.

Remarque: en cas de mesure sur des surfaces parfaitement horizontales ou verticales, un niveau à bulle peut être utilisé si nécessaire pour vérifier l'alignement de l'appareil de test d'adhérence. Un alignement correct peut être obtenu en ajustant les vis sur les pieds. Si la surface est inclinée, cette méthode n'est pas pratique.

5.2 Procédure de mesure

Appuyez sur la touche centrale pour commencer.

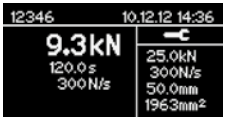


Vérifiez les paramètres. (Remarque: en cas de pastilles carrées, le diamètre est une valeur théorique.)
Les paramètres peuvent uniquement être consultés. Pour les modifier, appuyez sur le bouton de retour pour revenir au menu principal.

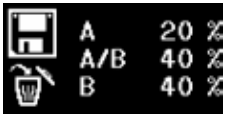
© 2014 Proceq SA

Préchargement. Tournez le volant pour combler le vide sur la pastille de test. La force appliquée est indiquée sous forme de mesure qui clignote. Une force type de 0,1 kN (22 lbf) est adaptée.
Appuyez sur la touche centrale pour commencer le test.

L'écran de mesure indique l'augmentation de charge.
Un taux de charge nominal est appliqué jusqu'à ce qu'une force de 250 N (56 lbf) soit appliquée. À ce stade, le taux de charge programmé est appliqué pour toute la durée du test.



En fin de test, l'écran récapitulatif indique la charge maximale, la durée du test et le taux de charge effectif. Le moteur se remet automatiquement en position pour commencer le test suivant.



Appuyez sur la touche centrale pour saisir l'enregistrement du mode de rupture. (Voir ci-dessous.)
Appuyez sur Enregistrer pour terminer le test et revenir au menu principal.

Remarque: si vous ne souhaitez pas enregistrer le mode de rupture, appuyez simplement sur Enregistrer pour terminer le test. Le test sera sauvegardé et vous reviendrez au menu principal.

5.2.1 Charge maximale, durée du test et taux de charge effectif

La charge maximale est la charge maximale atteinte durant le test.
La durée du test commence lorsque la charge atteint 250 N (56 lbf) (le contrôle du taux de charge commence) et se termine lorsque les critères de fin de test sont atteints. Si le réglage est défini sur 0 %, ceci peut être source d'erreur. Dans ce cas, regardez la sortie graphique pour confirmation.
Le taux de charge effectif est calculé à partir du moment où le point auquel le contrôle du taux de charge commence (250N) jusqu'au moment où 80 % de la charge maximale est atteinte. (ceci est effectué afin d'éviter des incohérences dans les taux de charge causés par des ruptures pas nettes lorsque des matières élastiques et thermoplastiques sont testées.)

5.2.2 Avertissement sur le taux de charge

Test d'adhérence sur un côté, convient idéalement aux substrats rigides. Les substrats déformables ou les revêtements élastiques peuvent fausser les résultats d'un test d'adhérence. DY-2 fournit les outils adéquats permettant d'effectuer l'analyse lors de tests sur de tels matériaux.
Si, pendant un test, le graphique de charge apparaît sur l'écran de mesure sous la forme d'un icone qui clignote, ceci signifie que le taux de charge programmé ne peut pas être effectué.

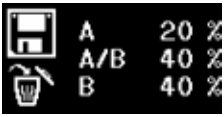
© 2014 Proceq SA

La cause la plus probable de cette situation est liée à la déformation plastique, soit du substrat, soit de la matière, ou à la sélection d'un taux de charge dépassant les capacités de l'instrument (voir spécifications techniques).
Dans ce cas, il est recommandé d'enregistrer les résultats du test puis de les télécharger sur DY-Link pour obtenir une analyse détaillée.

5.3 Enregistrement du mode de rupture

De nombreuses normes requièrent également que l'utilisateur enregistre le mode de rupture selon divers degrés de complexité. Le DY-2 permet à l'utilisateur d'enregistrer le mode de rupture avec le résultat du test pour un rapport complet. La possibilité d'enregistrer la rupture est suffisamment souple pour répondre aux exigences des diverses normes.
Par ex. la classification de rapport du mode de rupture ISO 4624.

- A est une rupture cohésive du substrat ;
- A/B est une rupture adhésive entre le substrat et la première couche ;
- B est une rupture cohésive de la première couche ;
- B/C est une rupture adhésive entre les première et seconde couches ;
- etc.
- Estimez l'aire de la rupture en tant que pourcentage à 10 % près pour chaque type de rupture.



La première colonne indique l'endroit où la rupture s'est produite. La seconde colonne indique le pourcentage de la rupture dans cette couche particulière.
Pour un rapport simplifié conformément à la norme ASTM C 1583, l'utilisateur saisit par exemple B 100% indiquant une rupture au niveau de la première couche.

- Utilisez les touches de navigation gauche/droite pour sélectionner le point d'une colonne.
- Définissez vos propres classifications pour A, B, etc.
- Utilisez la touche centrale pour modifier la valeur.

5.4 Arrêt d'urgence

En cas d'urgence, il est possible d'appuyer sur le bouton STOP rouge. L'appareil s'arrête dans tous les cas et la boîte de dialogue suivante s'affiche:

- L'icône de rembobinage permet à l'appareil de revenir en position de départ.
- L'icône d'annulation vous permet de revenir au menu principal sans mouvement du moteur.

© 2014 Proceq SA

6. Accessoires

6.1 Utilisation de grandes pastilles de test

La configuration standard du DY-2 peut être utilisée avec les pastilles de test jusqu'à 50 mm de diamètre ou carrées de 50 x 50 mm.

Plaque adaptatrice pour grandes pastilles de test

La plaque adaptatrice (code article 346 10 530) accepte toutes les pastilles de test de la gamme Proceq.

Remarque: si vous utilisez la plaque adaptatrice, la charge maximale ne doit pas dépasser 16kN. (Voir le chapitre 4 - «Réglage des paramètres de charge».)

6.2 Travail sur des surfaces verticales ou en hauteur

Si vous travaillez sur des surfaces verticales ou en hauteur, assurez-vous que la pastille de test est fermement collée à la surface avant de coupler le DY-2. Une fois le test terminé, l'appareil tombe sauf si vous le maintenez à la main ou s'il est correctement soutenu une fixation mécanique.
Un kit de fixation en option est disponible à cette fin (code article 346 10 550).

Attention! L'opérateur est tenu de s'assurer que l'appareil ne peut pas tomber ni provoquer de dommages ou de blessures.

© 2014 Proceq SA

7. Informations de commande

7.1 Unités

Code article	Description
346 10 000	Appareil de test d'adhérence DY-206 6 kN comprenant un bloc de batterie, un chargeur de batterie avec câble USB, une pastille de test en aluminium Ø 50 mm/M10, un boulon de serrage M10, un tournevis Torx, un logiciel, un mode d'emploi, un certificat d'étalonnage et une mallette de transport
346 20 000	Appareil de test d'adhérence DY-216 16 kN comprenant un bloc de batterie, un chargeur de batterie avec câble USB, une pastille de test en aluminium Ø 50 mm/M10, un boulon de serrage M10, un tournevis Torx, un logiciel, un mode d'emploi, un certificat d'étalonnage et une mallette de transport
346 30 000	Appareil de test d'adhérence DY-225 25 kN comprenant un bloc de batterie, un chargeur de batterie avec câble USB, une pastille de test en aluminium Ø 50 mm/M10, un boulon de serrage M10, un tournevis Torx, un logiciel, un mode d'emploi, un certificat d'étalonnage et une mallette de transport

7.2 Pastilles de test et accessoires

346 10 500S	Pastille de test en acier, Ø 50 mm/M10, jeu de 10
346 10 501S	Pastille de test en aluminium, Ø 50 mm/M10, jeu de 10
346 10 502S	Pastille de test en aluminium, Ø 20 mm/M10, jeu de 10
346 10 503S	Pastille de test en aluminium, 50 x 50 mm/M10, jeu de 10
346 10 504S	Pastille de test en aluminium, 40 x 40 mm/M10, jeu de 10
346 10 505S	Pastille de test en aluminium, Ø 100 mm/M10, jeu de 3
346 10 506S	Pastille de test en aluminium, 100 x 100 mm/M10, jeu de 3
346 10 507S	Pastille de test en aluminium, Ø 75 mm/M10, jeu de 5
346 10 250	Boulon de serrage M10 court pour le DY-2
346 10 520	Boulon de serrage M8 court pour le DY-2
346 10 521	Boulon de serrage M12 court pour le DY-2
346 10 530	Plaque adaptatrice pour grandes pastilles de test
346 10 220	Bloc de batterie complet
346 10 550	Kit de fixation pour les surfaces verticales et en hauteur

Remarque: les pastilles de test Proceq nécessitent un boulon de serrage M10. Les boulons de serrage M8 et M12 doivent être utilisés avec les pastilles de test non fournies par Proceq. Pour l'appareil 25 kN, un boulon de serrage M10 est requis pour des forces supérieures à 16 kN.

© 2014 Proceq SA

8. Spécifications techniques

	Force de traction maximale	Vitesse de tirage maximale
DY-206	6 kN	4.65 mm/min 0.183 inch/min
	1349 lbf	
DY-216	16 kN	
	3597 lbf	
DY-225	25 kN	2.2 mm/min 0.086 inch/min
	5620 lbf	
Course maximale	5 mm	
Précision de l'étalonnage	EN ISO 7500-1 Classe 1 (±1% à partir de 20% de la force max.	
Capacité de mémoire	100 mesures	
Autonomie de la batterie	1500 mAh, 3,7 V (min. 80 mesures)	
Connexion du chargeur	USB type A (5 V, 500 mA)	
Poids	4.5 kg	
Dimensions du boîtier	109 x 240 x 205.5 mm	
Température d'utilisation	-10 to 50°C (14 to 122°F)	
Température de stockage	-10 to 70°C (14 to 158°F)	
Classification IP	IP54	

8.1 Maintenance et support

Maintenance

Afin de garantir un fonctionnement fiable et précis de l'appareil, il est recommandé de l'entretenir et de le réétalonner tous les ans. Les clients peuvent toutefois déterminer leur propre intervalle d'entretien en fonction de l'application et de l'utilisation. L'appareil aide à déterminer un intervalle adapté en indiquant un avertissement au démarrage après 1500 cycles de test complets.

Assistance

Proceq s'engage à fournir des services d'assistance complets pour cet appareil au moyen de notre service après-vente global et de nos infrastructures de support. Nous recommandons à l'utilisateur d'enregistrer ce produit en ligne sur le site www.proceq.com afin d'obtenir les dernières mises à jour et d'autres informations utiles.

8.2 Garantie standard et extension de garantie

La garantie standard couvre la partie électronique de l'appareil durant 24 mois et la partie mécanique de l'appareil durant 6 mois. Il est possible d'acquérir une extension de garantie pour un, deux ou trois ans de plus pour la partie électronique de l'appareil jusqu'à 90 jours après la date d'achat.

© 2014 Proceq SA

9. Logiciel DY-Link

Installation du logiciel DY-Link

Localisez le fichier «DY-Link Setup.exe» sur votre ordinateur ou sur le CD, puis cliquez dessus. Suivez les instructions s'affichant à l'écran.

Assurez-vous que la case «Lancer installation pilote USB» est cochée.

Lancement du logiciel DY-Link et affichage des données sauvegardées sur le DY-2.

Double-cliquez sur l'icône DY-Link de votre bureau ou lancez le logiciel DY-Link via le menu de démarrage. Le logiciel DY-Link affiche d'abord une liste vierge.

Paramètres de l'application

Le point de menu «Fichier – Paramètres application» permet à l'utilisateur de sélectionner la langue et le format de l'heure et de la date à utiliser.

Téléchargement des données

Connectez le DY-2 à un port USB, puis cliquez sur cette icône pour télécharger toutes les données de l'appareil.

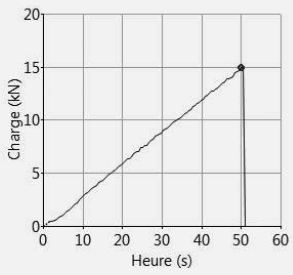
Données de mesure

	ID slot	ID	Date & heure	Valeur mesurée	Zone disque d'essai	Ø disque d'essai	Vitesse de mise en charge	Unité
⊗	1	1	05/21/2013 12:17 AM	3372 lbf	3.04 in2	1.97 in	67 lbf/s	lbf
⊗	2	2	05/21/2013 12:19 AM	15.00 kN	1963 mm2	50.0 mm	300 N/s	kN
⊗	3	3	05/21/2013 12:21 AM	1109 PSI	3.04 in2	1.97 in	22 PSI/s	PSI
⊗	4	4	05/21/2013 12:23 AM	12.77 N/mm2	1963 mm2	50.0 mm	0.153 N/mm2s	N/mm2
⊗	5	5	05/21/2013 12:26 AM	12.79 Mpa	1963 mm2	50.0 mm	0.153 Mpa/s	Mpa
⊗	6	66	05/21/2013 12:28 AM	25.10 kN	1963 mm2	50.0 mm	300 N/s	kN

Cliquez sur l'icône en forme de double flèche dans la colonne de numéro ID de fente pour afficher le graphique du taux de charge.

	ID slot	ID	Date & heure	Valeur mesurée	Zone disque d'essai	Ø disque d'essai
⊗	1	1	05/21/2013 12:17 AM	15.00 kN	1963 mm2	50.0 mm

Courbe de vitesse de mise en charge



Mesure

Charge de pointe	15.00 kN
Durée	50.0 s
Vitesse de mise en charge réelle	300 N/s

Paramètres

Unité	kN
Vitesse de mise en charge	300 N/s
Charge limite	15.00 kN
Zone disque d'essai	1963 mm2
Diamètre disque d'essai	50.0 mm
Mode sans échec 1	AB 20%
Mode sans échec 2	B 30%
Mode sans échec 3	BC 30%

Appareil

N° de série	DT03-000-0005
Modèle	DY-225
N° de série Mat.	DT80-000-0005
Révision Mat.	A0
Version firmware	1.2.2
Dernier calibrage	01/01/2000

Commentaire

[Ajouter]

© 2014 Proceq SA

Remarque: cliquez sur «Ajouter» pour attacher un commentaire à l'objet.

DY-Link offre également à l'utilisateur une fenêtre «Sommaire». Celle-ci est utile pour comparer une série de tests.
Pour inclure ou exclure une mesure du sommaire, cliquez sur le symbole «Sommaire» dans la colonne «ID Slot». Ce symbole est soit noir, soit grisé, ce qui indique si la mesure est incluse ou non dans le sommaire. Pour obtenir un sommaire, toutes les séries sélectionnées doivent avoir la même unité.

Exporter des données

Le logiciel DY-Link vous permet d'exporter des objets sélectionnés ou le projet entier pour une utilisation dans des programmes tiers.

Cliquez sur le(s) objet(s) de mesure que vous souhaitez exporter.

Cliquez sur l'icône «Exporter mesures vers fichier(s) CSV». Les données de cet (ces) objet(s) de mesure sont exportées sous forme de fichier(s) Microsoft Office Excel séparé(s) par une virgule. Les options d'exportation peuvent être choisies dans la fenêtre suivante.

Cliquez sur l'icône «Exporter mesures sous forme de fichier(s) graphique(s)» pour ouvrir la fenêtre qui permet de choisir les diverses options d'exportation.

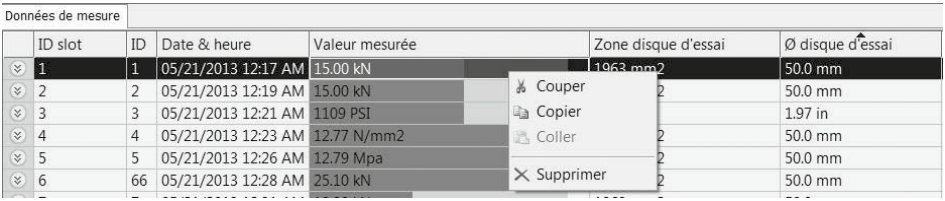
Dans les deux cas, une fenêtre de prévisualisation montre les effets de la sélection de sortie actuelle.

Terminez en cliquant sur Exporter pour sélectionner la localisation du fichier, le nom du fichier et, en cas d'une sortie graphique, pour régler le format de la sortie graphique: .png, .bmp ou .jpg

Modification des données

Le point de menu «Éditer» vous permet de sélectionner tout, de copier, de coller et de supprimer des mesures des données téléchargées.

Sinon, vous pouvez également cliquer sur une ou plusieurs rangées de mesures à l'aide du bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel qui permet de couper, copier, coller ou supprimer les mesures sélectionnées.


Données de mesure
ID slot
ID
Date & heure
Valeur mesurée
Zone disque d'essai
Ø disque d'essai
1 1 05/21/2013 12:17 AM 15.00 kN 50.0 mm
2 2 05/21/2013 12:19 AM 15.00 kN 50.0 mm
3 3 05/21/2013 12:21 AM 1109 PSI 1.97 in
4 4 05/21/2013 12:23 AM 12.77 N/mm2 50.0 mm
5 5 05/21/2013 12:26 AM 12.79 Mpa 50.0 mm
6 66 05/21/2013 12:28 AM 25.10 kN 50.0 mm
Couper
Copier
Coller
Supprimer

Pour chaque mesure, vous pouvez modifier les champs suivants:

- ID (cliquer deux fois)
- Date & Heure (cliquer à droite)
- Unité (cliquer à droite)

Suppression des données sauvegardées sur le DY-2

Sélectionnez le point de menu «Appareil – Supprimer tous les objets de mesure du DY-2» pour supprimer toutes les données enregistrées sur le DY-2. Un message d'avertissement vous informe que toutes les données sont sur le point d'être supprimées. Confirmez la suppression. Il est impossible de supprimer des séries individuellement.

Autres fonctions

Les points de menu suivants sont disponibles via les icônes situés en haut de l'écran:

Icône «PQUpgrade» - Il vous permet de mettre à jour votre micrologiciel via Internet ou des fichiers locaux.

Icône «Ouvrir projet DY-link» – Il vous permet d'ouvrir un projet .pqr enregistré antérieurement.

Icône «Enregistrer projet» – Il vous permet d'enregistrer le projet en cours.

Icône «Imprimer» – Il vous permet d'imprimer le projet. Dans la fenêtre de dialogue de l'imprimante, vous pouvez définir l'impression de toutes les données ou des mesures sélectionnées seulement.

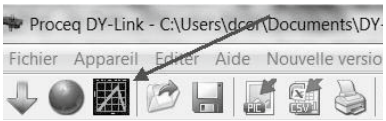
Il est également possible de sélectionner une ou plusieurs mesures et de les copier/coller entre les fichiers de projet à l'aide des combinaisons de touches CTR-C et CTRL-V.

Mode Live View (Visualisation en temps réel)

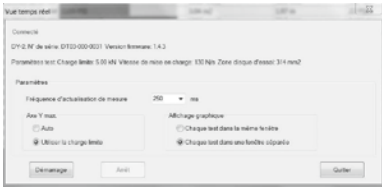
Le mode Live View permet à l'utilisateur de visualiser l'augmentation de la charge en temps réel dès lors que le DY-2 est connecté à un PC.

Remarque: Une fois le mode Live View démarré, toutes modifications des paramètres de l'appareil (par exemple: taux de charge, charge maxi, unité, surface de la pastille) ne seront pas prises en compte sur le tracé de la mesure tant que le mode Live View n'est pas arrêté et relancé.

Cliquez sur l'icône "Live View" pour ouvrir la boîte de dialogue



© 2014 Proceq SA



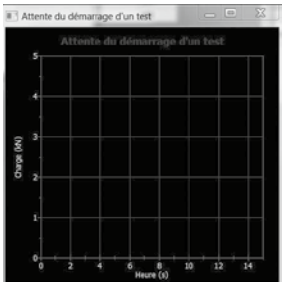
Le taux de rafraîchissement de la mesure détermine combien de points sont utilisés pour définir la courbe.

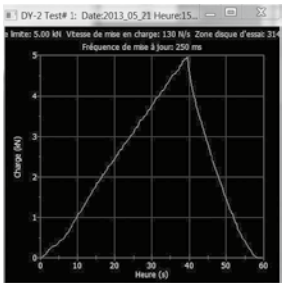
L'échelle maximale de l'axe Y peut être définie soit automatiquement soit en utilisant la charge maximale paramètrée sur l'instrument.

Le réglage par défaut est d'utiliser une fenêtre unique pour l'affichage du taux de charge. Si vous souhaitez effectuer des comparaisons entre plus d'un test, alors chaque test subséquent peut être affiché dans sa propre fenêtre.

Cliquez sur "Démarrez" pour afficher la fenêtre Live View

Commencez le test sur le DY-2 et l'augmentation de charge sera affichée en temps réel jusqu'à ce que le test soit terminé.





Remarque: Cette courbe est utilisée uniquement à des fins d'affichage. Vous devez télécharger du DY-2 les mesures enregistrées afin d'analyser les données des courbes sauvegardées.

Étalonnage

Proceq DY-2 est étalonné conformément à la norme EN ISO 7500-1 Annexe C - Méthode alternative pour la classification des machines d'essai.

Ce logiciel permet de réétalonner ou de rétablir un ancien étalonnage sauvegardé.
En général, cette opération est exécutée uniquement par un centre de service ou un laboratoire d'étalonnage.

Le mode d'emploi séparé qui décrit la procédure d'étalonnage est disponible dans le menu «Aide».

© 2014 Proceq SA

REMARQUES

© 2014 Proceq SA

REMARQUES

© 2014 Proceq SA

Proceq Europe
Ringstrasse 2
CH-8603 Schwerzenbach
Tél. +41-43-355 38 00
Fax +41-43-355 38 12
info-europe@proceq.com

Proceq UK Ltd.
Bedford i-lab, Priory Business Park
Stannard Way
Bedford MK44 3RZ
Royaume-Uni
Tél. +44-12-3483-4515
info-uk@proceq.com

Proceq USA, Inc.
117 Corporation Drive
Aliquippa, PA 15001
Tél. +1-724-512-0330
Fax +1-724-512-0331
info-usa@proceq.com

Proceq Asia Pte Ltd
12 New Industrial Road
#02-02A Morningstar Centre
Singapour 536202
Tél. +65-6382-3966
Fax +65-6382-3307
info-asia@proceq.com

Proceq Rus LLC
Ul.Optikov 4
korp. 2, lit. A, Office 410
197374 St. Petersburg
Russie
Tél./Fax + 7 812 448 35 00
info-russia@proceq.com

Proceq Middle East
P. O. Box 8365, SAIF Zone,
Sharjah, Émirats Arabes Unis
Tél. +971-6-557-8505
Fax +971-6-557-8606
info-middleeast@proceq.com

Proceq SAO Ltd.
South American Operations
Alameda Jaú, 1905, cj 54
Jardim Paulista, São Paulo
Brésil Cep. 01420-007
Tél. +55 11 3083 38 89
info-southamerica@proceq.com

Proceq Trading (Shanghai) Co.
Unit B, 19th Floor
Five Continent International Mansion, No. 807
Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200032
Tél. +86 21-63177479
Fax +86 21 63175015
info-china@proceq.com

Sujet à modifications sans préavis. Copyright © 2014 Proceq SA, Schwerzenbach. Tous droits réservés.
Code article: 82034601F ver 12 2014